

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA FE Y ALEGRIA AURES Resolución N° 0125 del 23 de Abril de 2004 Núcleo Educativo 922 Resolución N° 9932 Noviembre 17 de 2006 “Educar para la vida con dulzura y firmeza”	Código FGA
		Aprobado 21/01/2013
		Versión 1
Gestión Académico-pedagógica: Actividades Especiales de Recuperación - AER		Página 1

Área: Ciencias Naturales y Educación Ambiental Asignaturas: Química, Física y Biología Docente: Edilberto Rodas Cardona Grado: 8º 01 y 02 AER primera oportunidad: 25 de octubre de 2022
Segunda oportunidad: 22 de noviembre de 2022

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
1. Química	<p style="text-align: center;">Estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparo masa, peso, cantidad de sustancia y densidad de diferentes materiales. • Justifico si un cambio en un material es físico o químico a partir de características observables que indiquen, para el caso de los cambios químicos, la formación de nuevas sustancias (cambio de color, desprendimiento de gas, entre otros). • Comparo sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas. • Establezco relaciones entre variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios químicos y físicos y los expreso matemáticamente. • Describo procesos físicos y químicos de la contaminación atmosférica. • Verifico las diferencias entre cambios químicos y mezclas. • Comprendo qué es la materia 	<p>Resolver los siguientes saberes académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la materia. • La masa • El peso • La densidad • Diferenciar la masa y el peso de las sustancias. • Demostrar experimentalmente la densidad de diferentes materiales. • Interpretar los conceptos de masa, peso y densidad de los materiales. • Diferenciar entre los cambios químicos y físicos de los materiales. • Relaciones entre los cambios químicos y físicos de los materiales. • Los sólidos y sus características. • Los líquidos y sus características. • Los gases y sus características. • ¿Qué es y en qué consiste la cinética molecular? • Compare los sólidos, líquidos y gases teniendo en cuenta el 	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</p> <p>✓ Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos:</p> <p>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</p> <p>2. Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</p> <p>3. Durante el año, se</p>	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21. Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2); 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p style="text-align: center;">Criterio</p> <p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran a mano y en el cuaderno de Química.</p> <p>✓ Exposición oral de los contenidos desarrollados (sustentación oral).</p> <p>✓ Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de Aprendizaje</p> <p>✓ Evaluación escrita.</p> <p>✓ Autoevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Coevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓ Heteroevaluación: Una al final de cada periodo.</p>	<p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, párrafo único, y la tabla:</p> <p>✓ Cognitivo (conceptual) 60%</p> <p>✓ Procedimental 20%</p> <p>✓ Actitudinal 20%</p> <p>Debe desarrollar los contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno debidamente marcado con nombres completos y su grupo, aclarando que es la AER de Química.</p>

	<p>y cuáles son sus leyes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparo semejanzas y diferencias entre las reacciones de combustión, oxidación y fermentación. • Establezco relaciones cuantitativas entre los componentes de una solución. • Comparo los modelos que sustentan la definición ácido-base. • Comparo información química de las etiquetas de productos manufacturados por diferentes casas comerciales. • Indago sobre los tipos de compuestos inorgánicos y su nomenclatura química. • Diferencio ácidos y bases en productos cotidianos y comprendo el uso de etiquetas en los productos y su significado. 	<p>movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos físicos de la contaminación atmosférica. • Procesos químicos de la contaminación atmosférica. • ¿Qué es la materia y cuáles son sus leyes? • Mezclas homogéneas • Mezclas heterogéneas. • ¿Qué son y cuáles son las diferentes clases de reacciones químicas? • Combustión. • Oxidación. • Fermentación. • Consulte sobre los tipos de compuestos inorgánicos y su nomenclatura química. • Los ácidos y las bases en productos cotidianos • Uso de etiquetas: ¿Por qué se elaboran las etiquetas y señales en los productos y qué significan? • ¿Qué son y cómo es la elaboración de jabones? 	<p>orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Prueba oral de conocimientos. (sustentación). ✓ Evaluación escrita tipo P. Saber. 			
--	---	--	--	--	--	--

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
2. Física	<p>Estándares</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establezco relaciones entre variables de estado en un sistema termodinámico para predecir cambios químicos y físicos y los expreso matemáticamente. • Establezco relaciones entre energía interna de un sistema termodinámico, trabajo y transferencia de energía térmica y las expreso matemáticamente. • Explico la relación entre ciclos termodinámicos y el 	<p>Resolver los siguientes saberes académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es y en qué consiste el Calor, la Energía y el Trabajo? • Generalidades de Leyes de la Termodinámica (y enunciarlas) • Consultar la relación entre ciclos termodinámicos y el funcionamiento de motores. • Aplicación de Trabajo, Calor y Energía en los fenómenos naturales. • ¿Qué es y cuáles son los fenómenos ondulatorios? • ¿Cómo se forma una onda? 	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos: 	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21.</p> <p>Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2): 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p>Criterio</p> <p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran a mano y en el cuaderno de Física.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición oral de los contenidos desarrollados (sustentación oral). ✓ Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de 	<p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, párrafo único, y la tabla:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cognitivo (conceptual) 60% ✓ Procedimental 20% ✓ Actitudinal 20% <p>Debe desarrollar los</p>

<p>funcionamiento de motores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconozco las generalidades de Leyes de la Termodinámica. • Establezco relaciones entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diversos tipos de ondas mecánicas. • Indago sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explico sus implicaciones para la sociedad. (telecomunicaciones y la salud) • Identifico y analizo interacciones entre diferentes sistemas tecnológicos (alimentación y salud, transporte y comunicación) • Relaciono los conocimientos científicos y tecnológicos que se han empleado en diversas culturas y regiones del mundo a través de la historia para resolver problemas y transformar el entorno. • Tengo en cuenta normas de mantenimiento y utilización de artefactos, productos, servicios, procesos y sistemas tecnológicos de mi entorno para su uso eficiente y seguro. • Comprendo que la resonancia es una aplicación de los fenómenos ondulatorios. • Manifiesto interés por los desarrollos tecnológicos en la sociedad, la salud y el medio ambiente y explico relaciones de causa y efecto entre ellos. • Utilizo responsablemente productos tecnológicos, valorando su pertinencia, calidad, y efectos potenciales sobre mi salud y el ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se clasifican y cuáles son las principales características y propiedades de las ondas? • ¿Qué relaciones hay entre frecuencia, amplitud, velocidad de propagación y longitud de onda en diferentes tipos de ondas mecánicas? • ¿Qué es el sonido y cuáles son sus cualidades? • Cuáles son las diferencias entre E, GSM, GPRS, 3G, 4G, 5G y esas otras redes a las que se conecta tu celular (y cómo te afectan tu conexión a internet) • ¿qué es, en qué consiste y cuales sin sus usos y aplicaciones de los siguientes desarrollos tecnológicos? <ul style="list-style-type: none"> - LiFi - WiFi - Smartphone. • Conocer e interpretar el concepto de red informática. • Reconocer los diferentes tipos de redes informáticas. • Consultar sobre la importancia de la seguridad en las redes informáticas. • Indagar sobre avances tecnológicos en comunicaciones y explicar sus implicaciones para la sociedad. • Consultar sobre los desarrollos tecnológicos y sus implicaciones para la sociedad, la salud y el medio ambiente. • Indagar sobre la importancia de los instrumentos en la investigación científica. • ¿Cuál es la diferencia entre una radiografía, un TAC, 	<p>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</p> <p>2. Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</p> <p>3. Durante el año, se orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <p>✓ Prueba oral de conocimientos. (sustentación).</p> <p>✓ Evaluación escrita tipo P. Saber.</p>		<p>Aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evaluación escrita. ✓ Autoevaluación: Una al final de cada periodo. ✓ Coevaluación: Una al final de cada periodo. ✓ Heteroevaluación: Una al final de cada periodo. 	<p>contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno debidamente marcado con nombres completos y su grupo, aclarando que es la AER de Física.</p>
--	---	---	--	---	---

		escáner y una Resonancia? • ¿Qué es Resonancia? ¿en qué consiste? ¿cuáles son sus aplicaciones?				
--	--	--	--	--	--	--

Nº	Indicador de Desempeño	Contenido y Tema	Estrategias	Tiempo	Criterios de Evaluación	Valoración
3. Biología	Estándares	Resolver los siguientes saberes académicos:			Criterio	Ver SIEPE
	<ul style="list-style-type: none"> Reconozco la importancia del modelo de la doble hélice para la explicación del almacenamiento y transmisión del material hereditario. Establezco relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares. Identifico la utilidad del DNA como herramienta de análisis genético. Argumento las ventajas y desventajas de la manipulación genética. Comparo diferentes sistemas de reproducción. Establezco la importancia de mantener la biodiversidad para estimular el desarrollo del país. Justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad. Explico la importancia de las hormonas en la regulación de funciones en el ser humano. Indago sobre aplicaciones de la microbiología en la industria. Establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana. DBA 5. Analizo las consecuencias del control de la natalidad en las poblaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Nucleótidos Replicación del DNA Transcripción del DNA Los Genes Las proteínas El DNA y los análisis genéticos Manipulación genética Clonación Secuenciación genética Comprender el concepto de Célula (Teoría celular) Reconocer cómo se producen nuevas células (meiosis y mitosis) Identificar sistemas de reproducción biológica. Diferenciación de los procesos de reproducción celular: sexual y asexual. La reproducción de los microorganismos La reproducción de las plantas. La reproducción de los animales. Conocer el proceso de la reproducción sexual y meiosis Correlación entre la meiosis y la variabilidad. Conservación de los ecosistemas. Parques nacionales naturales colombianos protegidos. Protección para especies en peligro de extinción. Variación genética. Mutación. 	<p>Se evaluarán a partir de los Contenidos de Aprendizaje, que estarán enfocados a realizar un repaso de los temas vistos en clase para que los estudiantes lo resuelvan y luego, sustenten su contenido.</p> <p>Ver SIEPE Artículo 21, literal b.</p> <p>✓Desarrollo de ejercicios procedimentales y cognitivos:</p> <p>1. Taller y 10 preguntas tipo Pruebas Saber con sus cinco partes).</p> <p>2. Debe evidenciar adelantos de su proyecto de investigación, el cual se ha orientado durante todo el año, para hacerle seguimiento, observación, descripción y escribir en su bitácora o cuaderno.</p> <p>3. Durante el año, se orientaron algunas prácticas de laboratorio para realizar en su hogar, y deben ser descritas en la AER.</p> <p>✓Prueba oral de conocimientos. (sustentación).</p>	<p>Una semana para realizar el trabajo y evaluarse.</p> <p>Ver SIEPE</p> <p>Artículo 21. Literal e, numeral 2, a, 2. Reforzado en literal b</p> <p>numeral 2): 5 días hábiles de haber recibido el taller.</p>	<p>Los registros de los contenidos, las preguntas y los avances del proyecto de investigación se elaboran a mano y en el cuaderno de Biología.</p> <p>✓Exposición oral de los contenidos desarrollados (sustentación oral).</p> <p>✓Consultas bibliográficas para desarrollar Contenidos de Aprendizaje</p> <p>✓Evaluación escrita.</p> <p>✓Autoevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓Coevaluación: Una al final de cada periodo.</p> <p>✓Heteroevaluación: Una al final de cada periodo.</p>	<p>Artículo 9 Plan de Estudios, literal a, parágrafo único, y la tabla:</p> <p>✓Cognitivo (conceptual) 60%</p> <p>✓Procedimental 20%</p> <p>✓Actitudinal 20%</p> <p>Debe desarrollar los contenidos de aprendizaje, las preguntas y los avances de su proyecto de investigación, en su cuaderno debidamente marcado con nombres completos y su grupo, aclarando que es la AER de Biología.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Recombinación de genes. • Alimentos (biotecnología). • Agricultura(biotecnología). • Ambiental (biotecnología). • Sistema hormonal en el humano. • Hormonas y sexualidad humana. • Funciones que controlan las hormonas, en: <ul style="list-style-type: none"> - Las actividades de órganos completos. - El crecimiento y desarrollo. - La reproducción. - Las características sexuales. - El uso y almacenamiento de energía. - Los niveles en la sangre de lípidos, sal y azúcar. • Aparato reproductor masculino y femenino. • Las hormonas y el ciclo menstrual. • Métodos de planificación familiar. • Tasa de crecimiento de las poblaciones (Crecimiento Cero). 	✓Evaluación escrita tipo P. Saber.			
--	--	------------------------------------	--	--	--

Observación: En el respectivo **cuaderno** de Química, de Física y de Biología, el estudiante debe presentar los talleres **firmados** por su acudiente el día de la entrega del plan de apoyo con sus Actividades Especiales de Recuperación, cuya fecha es programada por la Institución Educativa. Los datos de las firmas serán verificados para corroborar que ambos, estudiante y su acudiente, conocen este proceso de recuperación.

Los acudientes y estudiantes reciben el plan de **Actividades Especiales de Recuperación (AER)** y se comprometen a prepararlo y presentarlo con puntualidad, calidad exigida, para mejorar el desempeño académico.

Firma del estudiante: _____ **Grupo:** **8°01** o **8°02** **Firma del acudiente:** _____ **c.c.** _____ **Tel.** _____

Fecha de entrega primera oportunidad: **25 de octubre de 2022.**

Tendrán una Segunda oportunidad: **22 de noviembre de 2022** (según lo programó la **coordinación**), pero quienes no presentaron sus AER en noviembre de 2022, han perdido el derecho a la promoción anticipada al siguiente grado, en 2023. Para ser promovidos, les queda la opción de aprobar con su respectivo **cuaderno** (talleres, preguntas, proyecto de investigación), **evaluación escrita y sustentación oral (las tres condiciones)**.

Leer el SIEPE en

https://media.master2000.net/menu/150/8037/mper_arch_111716_SIEPE%20Fe%20y%20Alegria%20Aures%20versi%C3%B3n%20Mayo%2006%20de%202021.pdf